

核聚变动力火箭

简介

核聚变动力火箭，是指利用核聚变产生动力，推动火箭前进。在核聚变反应中，核子被迫进行聚合从而产生巨大的能量。2009年12月，英国《新科学家》网站，认为这种技术，有可能在数十年之后实现。

现状

弗里斯比认为，因为核聚变是将原子核结合在一起而不是将原子核分裂，所以该火箭的发动机在获取能量的方式上要比裂变发动机完美得多。聚变反应堆能够减少产生一些不必要的放射，另外聚变堆很容易获得补充燃料。这是因为在月球的表面和木星的大气中存在大量的燃料氘和氚。这意味着，采用利用核聚变火箭作为交通工具可在太阳系内的月球或木星上补充燃料，然后继续星际旅行。

但遗憾的是，科学家经过了数十载的努力，至今仍未造出一个能正常工作的核聚变反应堆。人类已经知道如何引爆氢弹(氢弹爆炸时发生核聚变反应)，但却无法掌握控制技术。美国新泽西国家球形环试验装置(NSTX)和联合欧洲环(JET)等聚变实验平台将氘和氚原子核约束在磁场中，并加热至数百万度，当原子核发生碰撞并结合时有能量释放出来。但是，眼下这类试验所耗能量几乎是其产生能量的两倍。

不过，弗里斯比乐观地认为，聚变技术已不再遥远。一旦科学家掌握了受控核聚变，那么他们将控制反应中产生的带电粒子，并让它们从喷口喷射而出。从核聚变反应堆喷出的粒子能使二级火箭的速度达到光速的12%。核聚变火箭推进的宇宙飞船同采用核裂变火箭推进的星际旅行类似，能很快地飞抵最近的恒星系，但却没有更多潜力可挖。核聚变火箭需要的燃料大约也是200万吨，不过不需要厚厚的防辐射层，这意味着利用这种动力的空间仪器体积要小得多。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/7108.html>